



Atty. Docket No. JP9-2006-0032 US1
(590.050)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

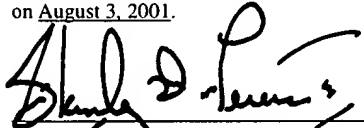
036
#3

In re Application of : Ono
Serial No. : 09/802,252 Examiner : Unassigned
Filed : March 8, 2001 Art Unit : Unassigned
For : INFORMATION TRANSMISSION METHOD AND
SYSTEM

August 3, 2001

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

I hereby certify that this correspondence and any documents referred to as enclosed therewith are being deposited with the United States Postal Service as first class mail, addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 on August 3, 2001.


Stanley D. Ference III
Reg. No. 33,879

August 3, 2001
Date of Signature

Assistant Commissioner for Patents:
Washington, DC 20231

Sir:

A claim for priority is hereby made under the provisions of 35 U.S.C. § 119 for
the above-identified U.S. patent application based upon Japanese patent application

number 2000-064447 filed March 9, 2000. A certified copy of this Japanese patent application is filed herewith.

Respectfully submitted,



Stanley D. Ference III
Registration No. 33,879

FERENCE & ASSOCIATES
129 Oakhurst Road
Pittsburgh, Pennsylvania 15215
(412) 781-7386
(412) 781-8390 - Facsimile

Attorneys for Applicant

Enclosure



本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 3月 9日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-064447

出 願 人

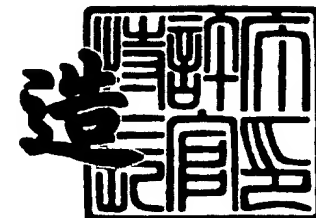
Applicant(s):

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

2000年 8月18日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3065303

【書類名】 特許願

【整理番号】 JP9000032

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

【氏名】 小野 眞

【特許出願人】

【識別番号】 390009531

【住所又は居所】 アメリカ合衆国 1 0 5 0 4、ニューヨーク州アーモンク
(番地なし)

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】 100086243

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 博

【選任した代理人】

【識別番号】 100091568

【弁理士】

【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 024154

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9706050

【包括委任状番号】 9704733

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報送信方法、情報送信装置、情報送信システム、情報を送信するためのソフトウェア・プロダクト

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末からユーザ ID を含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(b) 前記ネットワーク・プロバイダまたは、前記ネットワーク・プロバイダと提携する者が運営するサーバからプログラムをダウンロードする段階と、

(c) 前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(d) 前記段階 (c) の後、前記ユーザ側情報端末からユーザ ID を含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に再度送信する段階と、

(e) 前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、新たな所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となる新たなライセンス・キーまたは、前記新たなライセンス・キーを生成可能な情報を前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

を含む情報配信方法。

【請求項 2】

ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ユーザ ID やパスワードを取得し、そのネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末においてダイアラを起動し、ユーザ ID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに接

続要求を送信する段階と、

(b) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードをチェックする段階と、

(c) 前記チェックが否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出する段階と、

(d) 前記チェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(e) 前記ユーザ側の情報端末に該割り振られたIPアドレスを送信する段階と、

(f) 前記ネットワーク・プロバイダから前記ユーザ側の情報端末に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する段階と、

(g) 前記ユーザ側が前記サービス・メニューから誘導されるファイルのダウンロード・サービス項目を選択したことに応答して、ファイルサーバへの接続要求を前記ユーザ側の情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(h) ファイルサーバがファイルサーバへの接続要求を受信したことに応答して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューまたは前記ファイルのダウンロード・サービスのメニューに誘導可能なメニューを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(i) 前記ユーザが、前記ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択したことに応答して、前記ユーザ側情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側へファイルダウンロード要求を送信する段階と、

(j) 前記ファイルダウンロード要求に含まれる前記ユーザの情報端末に割り振られたIPアドレスから特定されたユーザIDとユーザの選択したファイルに関連するダウンロードプログラム特定情報と、前記ダウンロードプログラムのライセンス条件に関連した情報を基にライセンス・キーを生成する段階と、

(k) 起動時または実行時において、前記ライセンス・キーを参照し、前記ラ

イセンス・キーに関連した条件に一致した場合には、その機能の少なくとも一部が使用不能となるプログラムを前記ライセンス・キーとともに前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(1) 前記ユーザ側情報端末と前記ネットワーク・プロバイダとの通信接続を終了する段階と、

(m) 前記段階(1)の終了後、前記ユーザが、前記情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに再度接続要求を送信する段階と、

(n) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードを再度チェックする段階と、

(o) 前記再度のチェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(p) 前記ユーザ側情報端末からダウンロードプログラム特定情報を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(q) 前記ユーザIDと、送信された前記ダウンロードプログラム特定情報を基に新たなライセンス・キーを生成する段階と、

(r) 前記新たなライセンス・キーを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

を含む情報配信方法。

【請求項3】

ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ユーザIDやパスワードを取得し、そのネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに接続要求を送信する段階と、

(b) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に

含まれるユーザIDとパスワードをチェックする段階と、

(c) 前記チェックが否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出する段階と、

(d) 前記チェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(e) 前記ユーザ側の情報端末に該割り振られたIPアドレスを送信する段階と、

(f) 前記ネットワーク・プロバイダから前記ユーザ側の情報端末に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する段階と、

(g) 前記ユーザ側が前記サービス・メニューから誘導されるファイルのダウンロード・サービス項目を選択したことに応答して、ファイルサーバへの接続要求を前記ユーザ側の情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(h) ファイルサーバがファイルサーバへの接続要求を受信したことに応答して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューまたは前記ファイルのダウンロード・サービスのメニューに誘導可能なメニューを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(i) 前記ユーザが、前記ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択したことに応答して、前記ユーザ側情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側へファイルダウンロード要求を送信する段階と、

(j) 前記ファイルダウンロード要求に含まれる前記ユーザの情報端末に割り振られたIPアドレスとユーザの選択したファイルに関連するダウンロードプログラム特定情報と、前記ダウンロードプログラムのライセンス条件に関連した情報を基にライセンス・キーを生成する段階と、

(k) 前記ユーザIDと前記ダウンロードプログラム特定情報を関連付けて登録する段階と、

(l) 起動時または実行時において、前記ライセンス・キーを参照し、前記ラ

イセンス・キーに関連した条件に一致した場合には、その機能の少なくとも一部が使用不能となるプログラムを前記ライセンス・キーとともに前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(m) 前記ユーザ側情報端末と前記ネットワーク・プロバイダとの通信接続を終了する段階と、

(n) 前記段階(1)の終了後、前記ユーザが、前記情報端末においてダイアログを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに再度接続要求を送信する段階と、

(o) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードを再度チェックする段階と、

(p) 前記再度のチェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットに関連付けて登録する段階と、

(q) 前記ユーザIDに関連付けられて登録されたダウンロードプログラム特定情報を探索する段階と、

(r) 前記ユーザIDと、探索の結果発見されたダウンロードプログラム特定情報を基に新たなライセンス・キーを生成する段階と、

(s) 前記新たなライセンス・キーを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

を含む情報配信方法。

【請求項4】

ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

(a) プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記プログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を保持するユーザ側の情報端末からユーザIDを含む接続要求をネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(b) 前記プログラムのための新たなライセンス・キーまたは、前記新たなラ

イセンス・キーを生成可能な情報を前記ネットワーク・プロバイダ側から前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

を含む情報配信方法。

【請求項 5】

利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザの情報端末に情報を送信する情報配信システムであって、

(a) 前記情報端末から送信されたユーザ ID を含む接続要求を受信し、ネットワーク接続をサポートする PPP サーバーと、

(a) 前記情報端末から送信されたダウンロード・プログラムの送信要求を受信し、前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロード・プログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を前記ダウンロード・プログラムとともにユーザ側の情報端末に送信するファイル・サーバーと、

(d) 前記 PPP サーバーに前記ユーザが再接続したことに応答して、前記ダウンロード・プログラムのための新たなライセンスキーを生成するサブスクリプション・マネージャと、

を含む情報配信システム。

【請求項 6】

ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信するためのソフトウェア・プロダクトであって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末からユーザ ID を含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信し、前記ネットワーク・プロバイダに接続した後に、前記ネットワーク・プロバイダまたは、前記ネットワーク・プロバイダと提携する者が運営するサーバからプログラムをダウンロードするに際し、前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可

能な情報を生成するプログラムコードと、

(b) 前記ユーザが前記ネットワーク・プロバイダに再度接続されたことに応答して、前記ダウンロード・プログラムのための新たなライセンスキーを再度生成するプログラムコードと、

を含むソフトウェア・プロダクト。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この発明は、ネットワークを利用したソフトウェアの送信に関するものであり、より詳しくは、配信されたソフトウェアの使用期限を制御する方式に関する。

【0002】

【従来の技術】

インターネット・プロバイダにとり、ユーザ数を増加させ、加入したユーザを維持していく、いわゆる「ユーザの囲い込み」は極めて重要な問題である。現在プロバイダへの接続を前提としたパソコンの無料提供サービス（例：NTTコミュニケーションによる OCN Aptiva Pack）をはじめ様々な囲い込み戦略が展開されている。

【0003】

この例では、ユーザにPCを無料で提供し、月々のプロバイダ接続料金を支払うことでそのPCを一定期間使用することができる。この場合プロバイダから見た場合ユーザを囲い込める大きな要因は、ユーザがプロバイダとの契約をキャンセルした場合、PCを引き上げることができる点である。

【0004】

しかし、この戦略は、既にPCを所有しているユーザには適用できない。ここでプロバイダがユーザの囲い込みとして自社と契約した場合、先のPCの無料配布同様、ソフトウェアを無料で提供する方法が考えられる。ところがハードウェアの無料提供の場合はユーザが契約を打ち切ったときにそのハードウェアを回収することができるため、無料提供という手段が囲い込み（一旦加入したユーザの維持）になっている一方、ソフトウェアの場合はユーザのPCに導入したソフト

ウェアのライセンス取り消しに有効な手段がなかったので、プロバイダにとっての囲い込みの道具とすることは難しかった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、配布するソフトウェアに対してたとえば短期間で切れるライセンスキーを設定し、プロバイダにつなぐことによってソフトウェアのライセンスを更新することにより、プロバイダの囲い込みとなるようにすることにある。

【0006】

また、本発明の他の一つの目的は、ユーザにとって判りやすい操作を行なうだけでソフトウェアのライセンスを更新することのできるシステムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

ユーザが、ネットワーク・プロバイダまたは、ネットワーク・プロバイダと提携する者が提供するプログラムを起動または実行するに際し、そのプログラムは、所定のライセンス（停止）条件に一致した場合には、そのプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーを参照する。このライセンス・キーは、ネットワーク・プロバイダに接続することにより更新することができる。これにより、ユーザが特定のネットワーク・プロバイダに接続する契約を維持している期間に対応した期間において、そのユーザは、所定のプログラムを実行することができる。

【0008】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

（a）利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

（b）前記ネットワーク・プロバイダまたは、前記ネットワーク・プロバイダと提携する者が運営するサーバからプログラムをダウンロードする段階と、

(c) 前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(d) 前記段階(c)の後、前記ユーザ側情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に再度送信する段階と、

(e) 前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、新たな所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となる新たなライセンス・キーまたは、前記新たなライセンス・キーを生成可能な情報を前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

を含む情報配信方法が提供される。

【0009】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ユーザIDやパスワードを取得し、そのネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末においてダイヤラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに接続要求を送信する段階と、

(b) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードをチェックする段階と、

(c) 前記チェックが否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出する段階と、

(d) 前記チェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(e) 前記ユーザ側の情報端末に該割り振られたIPアドレスを送信する段階と、

(f) 前記ネットワーク・プロバイダから前記ユーザ側の情報端末に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する段階と、

(g) 前記ユーザ側が前記サービス・メニューから誘導されるファイルのダウンロード・サービス項目を選択したことに応答して、ファイルサーバへの接続要求を前記ユーザ側の情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(h) ファイルサーバがファイルサーバへの接続要求を受信したことに応答して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューまたは前記ファイルのダウンロード・サービスのメニューに誘導可能なメニューを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(i) 前記ユーザが、前記ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択したことに応答して、前記ユーザ側情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側へファイルダウンロード要求を送信する段階と、

(j) 前記ファイルダウンロード要求に含まれる前記ユーザの情報端末に割り振られた IP アドレスから特定されたユーザ ID とユーザの選択したファイルに関連するダウンロードプログラム特定情報と、前記ダウンロードプログラムのライセンス条件に関連した情報を基にライセンス・キーを生成する段階と、

(k) 起動時または実行時において、前記ライセンス・キーを参照し、前記ライセンス・キーに関連した条件に一致した場合には、その機能の少なくとも一部が使用不能となるプログラムを前記ライセンス・キーとともに前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(l) 前記ユーザ側情報端末と前記ネットワーク・プロバイダとの通信接続を終了する段階と、

(m) 前記段階 (l) の終了後、前記ユーザが、前記情報端末においてダイアラを起動し、ユーザ ID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに再度接続要求を送信する段階と、

(n) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に

含まれるユーザIDとパスワードを再度チェックする段階と、

(o) 前記再度のチェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(p) 前記ユーザ側情報端末からダウンロードプログラム特定情報を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(q) 前記ユーザIDと、送信された前記ダウンロードプログラム特定情報を基に新たなライセンス・キーを生成する段階と、

(r) 前記新たなライセンス・キーを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

を含む情報配信方法が提供される。

【0010】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ユーザIDやパスワードを取得し、そのネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末においてダイヤラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに接続要求を送信する段階と、

(b) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードをチェックする段階と、

(c) 前記チェックが否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出する段階と、

(d) 前記チェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(e) 前記ユーザ側の情報端末に該割り振られたIPアドレスを送信する段階と、

(f) 前記ネットワーク・プロバイダから前記ユーザ側の情報端末に初期画面

であるサービスメニュー画面を送信する段階と、

(g) 前記ユーザ側が前記サービス・メニューから誘導されるファイルのダウンロード・サービス項目を選択したことに応答して、ファイルサーバへの接続要求を前記ユーザ側の情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(h) ファイルサーバがファイルサーバへの接続要求を受信したことに応答して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューまたは前記ファイルのダウンロード・サービスのメニューに誘導可能なメニューを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(i) 前記ユーザが、前記ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択したことに応答して、前記ユーザ側情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側へファイルダウンロード要求を送信する段階と、

(j) 前記ファイルダウンロード要求に含まれる前記ユーザの情報端末に割り振られたIPアドレスとユーザの選択したファイルに関連するダウンロードプログラム特定情報と、前記ダウンロードプログラムのライセンス条件に関連した情報を基にライセンス・キーを生成する段階と、

(k) 前記ユーザIDと前記ダウンロードプログラム特定情報を関連付けて登録する段階と、

(l) 起動時または実行時において、前記ライセンス・キーを参照し、前記ライセンス・キーに関連した条件に一致した場合には、その機能の少なくとも一部が使用不能となるプログラムを前記ライセンス・キーとともに前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(m) 前記ユーザ側情報端末と前記ネットワーク・プロバイダとの通信接続を終了する段階と、

(n) 前記段階(l)の終了後、前記ユーザが、前記情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに再度接続要求を送信する段階と、

(o) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードを再度チェックする段階と、

(p) 前記再度のチェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(q) 前記ユーザIDに関連付けられて登録されたダウンロードプログラム特定情報を探索する段階と、

(r) 前記ユーザIDと、探索の結果発見されたダウンロードプログラム特定情報を基に新たなライセンス・キーを生成する段階と、

(s) 前記新たなライセンス・キーを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

を含む情報配信方法が提供される。

【0011】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

(a) プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記プログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を保持するユーザ側の情報端末からユーザIDを含む接続要求をネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(b) 前記プログラムのための新たなライセンス・キーまたは、前記新たなライセンス・キーを生成可能な情報を前記ネットワーク・プロバイダ側から前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

を含む情報配信方法が提供される。

【0012】

本発明の他の一態様においては、

利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザの情報端末に情報を送信する情報配信システムであって、

(a) 前記情報端末から送信されたユーザIDを含む接続要求を受信し、ネッ

トワーク接続をサポートする P P P サーバーと、

(a) 前記情報端末から送信されたダウンロード・プログラムの送信要求を受信し、前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロード・プログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を前記ダウンロード・プログラムとともにユーザ側の情報端末に送信するファイル・サーバーと、

(d) 前記 P P P サーバーに前記ユーザが再接続したことに応答して、前記ダウンロード・プログラムのための新たなライセンスキーを生成するサブスクリプション・マネージャと、

を含む情報配信システムが提供される。

【 0 0 1 3 】

本発明の他の一態様においては、

ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信するためのソフトウェア・プロダクトであって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末からユーザ I D を含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信し、前記ネットワーク・プロバイダに接続した後に、前記ネットワーク・プロバイダまたは、前記ネットワーク・プロバイダと提携する者が運営するサーバからプログラムをダウンロードするに際し、前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を生成するプログラムコードと、

(b) 前記ユーザが前記ネットワーク・プロバイダに再度接続されたことに応答して、前記ダウンロード・プログラムのための新たなライセンスキーを再度生成するプログラムコードと、

を含むソフトウェア・プロダクトが提供される。

【 0 0 1 4 】

なお、本願明細書の特許請求の範囲において、「ソフトウェア・プロダクト」とは、プログラム自体や、プログラムを格納する記録媒体、その他、ソフトウェアの販売に際し同時に販売される付随物を含む概念である。

【0015】

【実施例】

A. 概要

図1は、本発明の好適な実施例におけるソフトウェアのダウンロード及びライセンスキーの更新の態様を示す概念図である。この例において、ユーザは、まずネットワークプロバイダ110と契約をし、ユーザIDやパスワードを取得する。そして、利用料金を支払うことで、そのネットワークプロバイダ経由でネットワークを利用することができる。

【0016】

ユーザは、ネットワークプロバイダまたはそのネットワークプロバイダと提携するソフトウェア提供者のサーバの所定のファイル・サーバーにアクセスし、所望のソフトウェア120をダウンロードし、利用することができる。ただしこのソフトウェア120には起動時や起動後、所定の機能を使用する際に参照されるL-Key（ライセンス・キー）121と、そのソフトウェアを特定するP-Key 123が埋めこまれている。このL-keyには、使用回数、使用期間、使用可能期日等に対応した使用条件に関する情報を含んでおり、使用条件に一致しない場合には、そのソフトウェアの全機能または一部の機能が使用できないようになっている。

【0017】

しかし、このL-Keyは、ユーザがプロバイダに接続することによって更新することができる。ユーザがそのIDとパスワードを利用してネットワークに接続してきた場合、プロバイダはそのユーザを識別し、登録されているユーザであればネットワーク接続を可能にする。ネットワーク接続が可能となると、ユーザ側の情報端末のダイアラーは、プロバイダ側にP-key 123を送る。これを受領したプロバイダ110は、ユーザID、P-Key 123を用いて新たなL

-key 1 2 1 を生成し、ユーザ側に送り返す。そして、ユーザ側で古い L - k e y 1 2 1 が新しい L - k e y 1 2 1 に更新され、そのソフトウェアを使用することが可能となる。

【 0 0 1 8 】

なお、この例では、ユーザがどのようなソフトウェアをダウンロードしているかをユーザ側で登録し管理しているが、この情報をプロバイダ側で管理することによってもこの発明を実施することができる。また、この例では、ダイアラにユーザ ID とパスワードを入力し、ユーザ認証を行なっているが、NTT D o c o m o 社の i モードのように発信者の電話番号をユーザ ID とし、自動的に接続要求のメッセージに含めることもできる。この態様においては、パスワード入力、本発明の実施における必須の構成要件にはならない。

【 0 0 1 9 】

B. ハードウェア構成

図 2 は、後述する本発明の P P P サーバ 1 1 1、ファイルサーバ 1 7 0 またはユーザ側情報端末 1 3 0 を実施するためのハードウェア構成の概観図である。P P P サーバ 1 1 1、ファイルサーバ 1 7 0 またはユーザ側情報端末 1 3 0 は、中央処理装置 (C P U) 1 とメモリ 4 とを含んでいる。C P U 1 とメモリ 4 は、バス 2 等を介して、補助記憶装置としてのハードディスク装置 1 3、3 1 とを接続してある。フロッピーディスク装置 (または M O 2 8、C D - R O M 2 6、2 9 等の媒体駆動装置 2 6、2 8、2 9、3 0) 2 0 はフロッピーディスクコントローラ (または I D E コントローラ 2 5、S C S I コントローラ 2 7 等の各種コントローラ) 1 9 を介してバス 2 へ接続されている。

【 0 0 2 0 】

フロッピーディスク装置 (または M O、C D - R O M 等の媒体駆動装置 2 6、2 8、2 9、3 0) 2 0 には、フロッピーディスク (または M O、C D - R O M 等の媒体) が挿入され、このフロッピーディスク等やハードディスク装置 1 3、R O M 1 4 等の記憶媒体には、オペレーティング・システムと協働して C P U 等に命令を与え、本発明を実施するためのコンピュータ・プログラムのコードを記

録することができ、メモリ 4 にロードされることによって実行される。このコンピュータ・プログラムのコードは圧縮し、または、複数に分割して、複数の媒体にまたがって記録することもできる。

【 0 0 2 1 】

PPPサーバ 1 1 1、ファイルサーバ 1 7 0 またはユーザ側情報端末 1 3 0 は更に、ユーザ・インターフェース・ハードウェアを備えたシステムとすることができ、ユーザ・インターフェース・ハードウェアとしては、例えば、画面位置情報を入力をするためのポインティング・デバイス（マウス、ジョイスティック、トラックボール等）7、キー入力をサポートするキーボード 6 や、イメージデータをユーザに提示するためのディスプレイ 1 1、1 2 がある。また、スピーカ 2 3 は、オーディオ・コントローラ 2 1 から音声信号を、アンプ 2 2 を介して受領し、音声として出力する。この PPPサーバ 1 1 1、ファイルサーバ 1 7 0 またはユーザ側情報端末 1 3 0 は、シリアルポート 1 5 およびモデムまたは、イーサネット等の通信アダプタ 1 8 等を介して、他のコンピュータ等と通信を行うことができる。

【 0 0 2 2 】

本発明の好適な実施例におけるユーザ側情報端末 1 3 0 は、通常のパーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション、携帯電話等の携帯情報端末、プリンタ、ゲーム機、テレビや FAX 等の各種家電製品に組み込まれたコンピュータ又はこれらの組合せによって実施可能である。ただし、これらの構成要素は例示であり、その全ての構成要素が本発明の必須の構成要素となるわけではない。特に、本発明のユーザ側情報端末 1 3 0 は、ネットワークに接続し、ファイルをダウンロードする機能があればよいので、オーディオ・コントローラ 2 1、アンプ 2 2、スピーカ 2 3、スキャナ 3 1 等の構成要素は本発明の一態様においては必須のものではない。

【 0 0 2 3 】

また、PPPサーバ 1 1 1、ファイルサーバ 1 7 0 等も、ネットワークへの接続機能やファイルダウンロードをサポートする機能があればよいので、通常のパーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション、ルーター等通信機器、各

種家電製品に組み込まれたコンピュータ又はこれらの組合せによって実施可能であり、オーディオ・コントローラ 2 1、アンプ 2 2、スピーカ 2 3、スキャナ 3 1 等の構成要素は本発明の一態様においては必須のものではない。

【 0 0 2 4 】

PPPサーバ 1 1 1、ファイルサーバ 1 7 0 またはユーザ側情報端末 1 3 0 のオペレーティング・システムとしては、Windows NT（マイクロソフトの商標）、Windows 9 x（マイクロソフトの商標）、Windows 3. x（マイクロソフトの商標）、OS/2（IBMの商標）、Mac OS（Apple社の商標）、Linux（Linus Torvaldsの商標）、AIX（IBMの商標）上のX-WINDOWシステム（MITの商標）などの、標準でGUIマルチウインドウ環境をサポートするものや、PC-DOS（IBMの商標）、MS-DOS（マイクロソフトの商標）などのキャラクタ・ベース環境のもの、さらにはOS/Open（IBMの商標）、VxWorks（Wind River Systems, Inc.の商標）等のリアルタイムOS、Java OS等のネットワークコンピュータに組み込まれたOSでも実現可能であり、特定のオペレーティング・システム環境に限定されるものではない。

【 0 0 2 5 】

C. ソフトウェアのダウンロード及び使用

【 0 0 2 6 】

図 3 は本発明の好適な実施例におけるネットワークシステムの概念図である。図に示すように本発明の好適な実施例におけるネットワークシステムには、ユーザ側情報端末 1 3 0、PPPサーバ 1 1 1、サービスメニュープロバイダ 1 1 7、サブスクリプション・マネージャ 1 5 0、ネットワーク 1 6 0、及びファイルサーバ 1 7 0 が含まれている。また、ユーザ側情報端末 1 3 0 には、オペレーティング・システム 1 3 1、ドライバ 1 3 3 ダイアラ 1 3 5 が含まれている。ダイアラ 1 3 5 は、ユーザ側情報端末 1 3 0 が PPPサーバ 1 1 1 を介してネットワーク 1 6 0 に接続するための電話番号、ユーザ ID、パスワードの入力を可能にするユーザインタフェースを提供するソフトウェアである。ドライバ 1 3 3 は

、モデムを制御する。

【0027】

サービスメニュー・プロバイダ117は、プロバイダ110が提供するサービスのメニューを提供する。サブスクリプション・マネージャ150は、ユーザー認証と後述するL-Keyの生成を行なう。ファイル・サーバ170は、ユーザが指定したファイルのダウンロードをサポートする。このファイル・サーバ170は、ネットワーク・プロバイダ110自身が運営するサーバーであっても、ネットワーク・プロバイダ110と提携する者が運営するサーバーであってもよい。

【0028】

この図にあるPPPサーバ111、サービスメニュー・プロバイダ117、サブスクリプション・マネージャ150、ファイル・サーバ170は、ソフトウェアにより実現可能であるため、共通のマシン上に実装することも、任意の組み合わせで異なるマシン上に実装することもできる。

【0029】

図4と図5は、本発明の好適な実施例におけるソフトウェアのダウンロード及び使用の手順を説明するフローチャートである。図において、手順はステップ401から開始する。この状態において、ユーザは、ネットワークプロバイダ110と契約をしており、ユーザIDやパスワードを取得している。そして、利用料金を支払うことを条件に、そのネットワークプロバイダ経由でネットワークを利用することを継続している。ユーザは、まずダイヤラ135を起動し、ユーザID、パスワード、プロバイダ110に接続するための電話番号を入力し、プロバイダ110に接続要求を送信する（ステップ403、405）。

【0030】

この接続要求は、PPPサーバ111が取得する（ステップ407）。そして、PPPサーバ111は、ユーザ認証を行なうため、この要求をサブスクリプション・マネージャ150に送る（ステップ409）。サブスクリプション・マネージャ150は、要求に含まれるユーザIDとパスワードをチェックする（ステップ411）。なお、本発明の好適な実施例におけるサブスクリプション・マネ

ージャ 1 5 0 は、図 7 に示す、ユーザ管理テーブル 2 0 0 を保持しており、ユーザ ID が登録されているいるか、パスワードが正しいかをチェックする。また、有効フラグ 2 0 5 をチェックし、アクセスを許可するか否かをチェックする。本発明の好適な実施例において、この有効フラグ 2 0 5 は、入金システムと連動しており、そのユーザから所定の入金がない場合には、無効を示すフラグに更新される。このように構成することにより、料金の支払いが再開されれば、未払いによる利用禁止前の環境でネットワークを使用することができる。なお、有効フラグ 2 0 5 は本発明の必須の構成要素ではなく、ユーザからプロバイダ 1 1 0 への料金の支払いがない場合には、そのユーザのレコードを全て削除することもできる。

【 0 0 3 1 】

ユーザ認証が否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出し、処理を終了する（ステップ 4 1 5、4 1 6）。この一方、ユーザ認証が正常に終了した場合、サブスクリプション・マネージャ 1 5 0 は、IP アドレスのそのユーザに割り振り、ユーザ ID と IP アドレスのセットを図 8 に示す IP アドレス管理テーブル 2 1 0 に登録する（ステップ 4 1 7）。割り振られた IP アドレスは、接続が正常に終了したことを示すメッセージとともにユーザ側に送信される（ステップ 4 3 1）。

【 0 0 3 2 】

そして、PPP サーバ 1 1 1 は、サービスメニュー・プロバイダ 1 1 7 に接続し、ユーザ側に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する（ステップ 4 2 1、4 2 3）。これを受領したユーザ側の情報端末の表示画面には、そのプロバイダのサービスのメニューが表示される（ステップ 4 3 3）。

【 0 0 3 3 】

そして、ダイアラ 1 3 5 は、所定のライブラリに P - K e y が存在するか否かを判断する（ステップ 4 3 5）。所定のライブラリに P - K e y が存在する場合には、後述する L - K e y の更新を行なう（ステップ 4 3 6）。所定のライブラリに P - K e y が存在しない場合、L - K e y の更新ステップが終了した場合にはユーザによる要求を監視する（ステップ 4 3 7）。なお、この P - K e y は、

プログラムの種類をそのプロバイダ内において一意に特定する情報である。必ずしも暗号化されている必要はない。

【0034】

ユーザが、サービスメニューからファイルのダウンロードを選択した場合には（ステップ439）、PPPサーバ111側へファイルサーバ170への接続要求を送信する（ステップ441）。PPPサーバ111はこのファイルサーバ170への接続要求を受信し（ステップ443）、ファイルサーバ170への接続を行なう（ステップ445）。ファイルサーバ170は、この要求に応答して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューをPPPサーバ111を介してユーザ側に送信する（ステップ447）。

【0035】

ユーザが、ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択した場合には（ステップ449）、PPPサーバ111側へファイルのダウンロード要求を送信する（ステップ451）。この要求には、このユーザに割り振られたIPアドレスとユーザの選択したファイルを特定する情報が含まれている。PPPサーバ111は、このファイルダウンロード要求を受信し、ファイル・サーバー170に送信する（ステップ453）、ファイルサーバ170は、ファイルを特定する情報を用いて特定したP-Keyと、IPアドレスのセットをサブスクリプション・マネージャ150に送信する。サブスクリプション・マネージャ150は、IPアドレス管理テーブル210を参照しIPアドレスに対応するユーザIDを取得する（ステップ457）。

【0036】

そして、P-Key133、ユーザID、と現在の日付を用いてL-Keyを生成する（ステップ459）。本発明の好適な実施例においてはL-Key121は、暗号化されており、ユーザが自由に生成できないようになっている。また、現在の日付と、有効期間の情報をL-key121に含ませ、プログラムに参照させることや、L-Key121に現在の日付のみを含ませ、プログラムがその日付から一定期間経過後にプログラムの起動や実行を不能にするように設計することもできる。また、L-Key121には、現在の日付ではなく、有効期日

の情報を入れたり、有効起動（実行）回数の情報を入れてもよ。

【0037】

生成された L-Key 121 は、ユーザが選択したファイル 120 と P-Key 123 とともにユーザ側に送信される（ステップ 461）。なおファイルのダウンロードの中断等をにより処理が中断される可能性もあるので、この例では、P-key 123 を、L-Key 121 が生成された後にユーザ側に送信しているが、ユーザがダウンロードファイルを指定した後に、任意のタイミングで P-key 123 をユーザ側に送信すればよい。また、この例では L-key 121 が IP アドレスから探索されたユーザ ID により生成されているが、ユーザがファイルのダウンロードを選択したことに応答して、ユーザの情報端末 130 の表示画面にユーザ ID とパスワードを入力させるエントリを表示し、ユーザが入力したユーザ ID、パスワードを再度確認し、その入力されたユーザ ID と P-Key を用いて L-Key を生成することもできる。

【0038】

本発明の好適な実施例において、ダウンロードファイルは、ユーザがダウンロード時に指定したライブラリに格納し、L-Key 121 は、ダウンロードしたファイルに含まれるプログラムが参照できる所定のライブラリに格納され、P-Key 123 は、ダイアラ 135 が参照できる所定のライブラリに格納される。L-Key 121 と P-Key 123 の登録は、プログラムファイルを直接ダウンロードする態様においてはダウンロードと同時に行なわれる。なお、本発明の好適な実施例における L-Key 121 と P-Key 123 は、P-Key に対応したファイル名で登録される。

【0039】

この一方、複数のファイルを 1 つの圧縮したファイルとし、ダウンロードする態様において L-Key 121 と P-Key 123 の登録は、ダウンロードしたファイルを圧縮解凍する際に行なわれる。また、解凍を行なった結果、1 つのファイルから複数のプログラムや、それに対応する複数の L-Key 121、P-Key 123 を復元することもできる。また、ここで説明した L-Key 121 は、プロバイダ側で生成し、ユーザ側に送信しているが、プロバイダ側からユー

ザ側に L-Key を生成し、登録するプログラムを送信し、ユーザ側で生成することによっても本発明を実施することができる。この場合、プログラムを実行する装置を特定する情報を基に L-Key を生成してもよい。

【0040】

本発明の好適な実施例において、このダウンロードされたプログラムファイルや圧縮解除されたプログラムファイルは、ユーザがプロバイダとの通信接続を終了した後も実行できるアプリケーション・プログラムであり、起動されるに際し、対応する L-Key を参照し、その内容を解読し、使用条件（作成日時の情報等）と現在の日時等を比較し、条件に合えばプログラムの実行を継続する。条件に合わない場合には、プログラムの実行を停止し、ライセンス期間が終了したことをしめす情報やプロバイダに接続することによりライセンスキーが更新されることを示す情報をユーザに表示させる。ライセンスキーを参照し、条件に一致する場合にはプログラムの実行を中断し、条件に一致しない場合には実行を継続するという技術は、当業者に公知の技術であるので、本願明細書においては、詳しい説明を省略する。

【0041】

D. ライセンスキーの更新

図6は、本発明の好適な実施例における L-Key の更新手順を説明するフローチャートである。図4のステップ435において、所定のライブラリに、P-Key が存在すると判断された場合に、この手順が開始する。この手順が開始されると、P-Key 123 が PPPサーバ111側に送信される（ステップ471）。なお、本発明の好適な実施例において、P-Key 123 は、図9に示すように、プログラム情報233と関連付けてプログラム情報管理テーブルに格納されている。プログラム情報233には、プログラム名、バージョン情報、L-Key の更新日時等が含まれている。

【0042】

本発明の好適な実施例において、P-Key 123 は PPPサーバ111側に自動的に送信されるが、P-Key 123 が PPPサーバ111側に送信される

に先立って、ユーザーに現在登録されている複数の P - K e y 1 2 3 の夫々に対応付けられた複数のプログラム情報を提示し、「(1) このプログラムのライセンス・キーの更新を行なう」、「(2) このプログラムのライセンス・キーの更新を行なわない」、「(3) このプログラムをアンインストールする」ことを選択するための表示を行ない、(1) が選択された場合のみ P - K e y 1 2 3 の送信を行なってもよい。なお、(3) が選択された場合は、選択されたプログラムとそれに関連する各種ファイルを削除するとともに、対応する L - K e y と P - K e y も削除する。

【 0 0 4 3 】

図 6 のステップ 4 7 1 で送られた L - K e y 更新要求を取得した P P P サーバー 1 1 1 は、その要求をサブスクリプション・マネージャ 1 5 0 に送る（ステップ 4 7 3）。サブスクリプション・マネージャ 1 5 0 は、この要求に含まれる I P アドレスからユーザ I D を特定し（ステップ 4 7 5）、要求に含まれる P - K e y と現在の日付を基に新たな L - K e y を生成する（ステップ 4 7 7）。生成された L - K e y は、ユーザ側に送信される（ステップ 4 7 9）。これを受領したユーザ側情報端末のダイアラ 1 3 5 は、古い L - K e y に上書きする（ステップ 4 8 1）。なお、図 4 のフローにおいては、ライセンスキーの更新手順が終了した後でステップ 4 3 7 を開始しているが、図 6 に示すフローをステップ 4 3 7 と別プロセスで実行することにより並列に処理することもできる。

【 0 0 4 4 】

E. 第 2 の実施例

なお、ここまでの例においては、P - K e y をユーザ側情報端末 1 3 0 において管理する態様（第 1 の実施例）を説明したが、第 2 の実施例においては、P - K e y はユーザ側情報端末 1 3 0 において管理されず、サブスクリプション・マネージャ 1 5 0 が管理する。この態様においては、図 5 のステップ 4 6 1 において、L - K e y とファイルはユーザ側に送信されるが、P - K e y は送る必要はない。このため、図 5 のステップ 4 6 1 以降は、図 1 0 に示す手順になる。なお、この第 1 の実施例においては、ダイアラ 1 3 5 が特別な機能を持つ必要がある

ため、プロバイダ 1 1 0 は、ネットワーク経由でダイアラのソフトウェアをユーザー側情報端末にダウンロードさせるか、郵送等の手段でユーザにダイアラのソフトウェアを送り、ユーザがインストールする必要が発生する可能性があるが、この第 2 の実施例においては、ダイアラ 1 3 5 が特別な機能を持つ必要がない点で第 1 の実施例に比べ汎用性に富む。

【 0 0 4 5 】

ファイル・サーバ 1 7 0 は、ファイルと L - K e y をユーザー側に送信する（ステップ 4 6 1'）。これを受信したユーザー側情報端末 1 3 0 は、第 1 の実施例と同様の手順でプログラムと L - K e y 1 1 2 1 を登録する（ステップ 4 6 3'）。ファイル・サーバ 1 7 0 は、ファイルのダウンロードが正常に終了したことを確認すると（ステップ 4 6 4、4 6 5）、I P アドレスと P - K e y をサブスクリプション・マネージャ 1 5 0 に送信する（ステップ 4 6 7）。サブスクリプション・マネージャ 1 5 0 においては、ユーザ管理テーブルは図 1 2 に示すように、ユーザ I D に対応した P - K e y のセットが登録されている。サブスクリプション・マネージャ 1 5 0 は、I P アドレス管理テーブル 2 1 0 を参照し、渡された I P アドレスに対応するユーザのレコードに P - K e y を登録する（ステップ 4 6 8）。なお、この図においては、有効フラグ 2 0 5 がユーザ管理テーブルに含まれているが、ユーザからプロバイダ 1 1 0 への料金の支払いがない場合には、そのユーザのレコードを全て削除することもできる。

【 0 0 4 6 】

この一方、ライセンスキーの更新に際しては、図 4 のステップ 4 1 7 以降が図 1 1 に示す手順に置換される。図 1 1 に示すように、サブスクリプション・マネージャ 1 5 0 が登録されたユーザであることを確認すると、I P アドレスを割り振り、I P アドレス管理テーブルに登録するとともにユーザ管理テーブル 2 0 0 から登録された P - K e y のセットを取得する（ステップ 4 1 7'）。この取得した P - K e y のセットと I P アドレスは、サービスメニュー・プロバイダ 1 1 7 に送られる。

【 0 0 4 7 】

そして、P P P サーバ 1 1 1 がサービスメニュー・プロバイダ 1 1 7 に接続さ

れる際にそのユーザに P - K e y が登録されているか否かが判断される（ステップ 4 2 2）。そのユーザに P - K e y が登録されていない場合には、第 1 の実施例と同様サービスメニューをユーザー側に送信し、ユーザオペレーションを待つ（ステップ 4 2 3、4 3 3、4 3 7）。

【 0 0 4 8 】

そのユーザに P - K e y が登録されている場合にはユーザ I D、P - K e y、現在の日付から各 P - K e y に対応した L - K e y が生成される（ステップ 4 7 5'、4 7 7'）。なお、本発明の好適な実施例において、L - K e y の生成が行われるに先立って、図 9 に示したプログラム情報管理テーブル 2 3 0 が各 P - K e y をキーに探索され、ライセンスキーの更新を希望するか否か、将来そのプログラムを使用しないか等についてユーザへの問い合わせが行われる。（本発明の好適な第 2 の実施例においては、ファイルサーバ 1 7 0 で管理されるダウンロード可能ファイルのほぼ全てに対応したプログラム情報が登録されている）この場合、ユーザが将来そのプログラムを使用しないと選択したときは、そのプログラムに対応する P - K e y がユーザ管理テーブル 2 0 0 から削除される。なお、生成された L - K e y は、ユーザ側に送信され、所定のライブラリに登録される（ステップ 4 7 9'、4 8 1'）。

【 0 0 4 9 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、配布するソフトウェアに対してライセンスキーを設定し、プロバイダにつなぐことによってソフトウェアのライセンスを更新することにより、プロバイダの囲い込みが可能となる。

【 0 0 5 0 】

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の好適な実施例におけるソフトウェアのダウンロード及びライセンスキーの更新の態様を示す概念図である。

【図 2】 本発明の処理要素を実施するためのハードウェア構成の概観図である。

【図 3】 本発明の好適な実施例におけるネットワークシステムの概念図で

ある。

【図 4】 本発明の好適な実施例におけるソフトウェアのダウンロード及び使用の手順を説明するフローチャートである。

【図 5】 本発明の好適な実施例におけるソフトウェアのダウンロード及び使用の手順を説明するフローチャートである。

【図 6】 本発明の好適な実施例における L - K e y の更新手順を説明するフローチャートである。

【図 7】 本発明の好適な実施例におけるユーザ管理テーブルの概念図である。

【図 8】 本発明の好適な実施例における I P アドレス管理テーブルの概念図である。

【図 9】 本発明の好適な実施例におけるプログラム情報管理テーブルの概念図である。

【図 1 0】 本発明の好適な第 2 の実施例におけるソフトウェアのダウンロード及び使用の手順を説明するフローチャートである。

【図 1 1】 本発明の好適な第 2 の実施例における L - K e y の更新手順を説明するフローチャートである。

【図 1 2】 本発明の好適な第 2 の実施例におけるユーザ管理テーブルの概念図である。

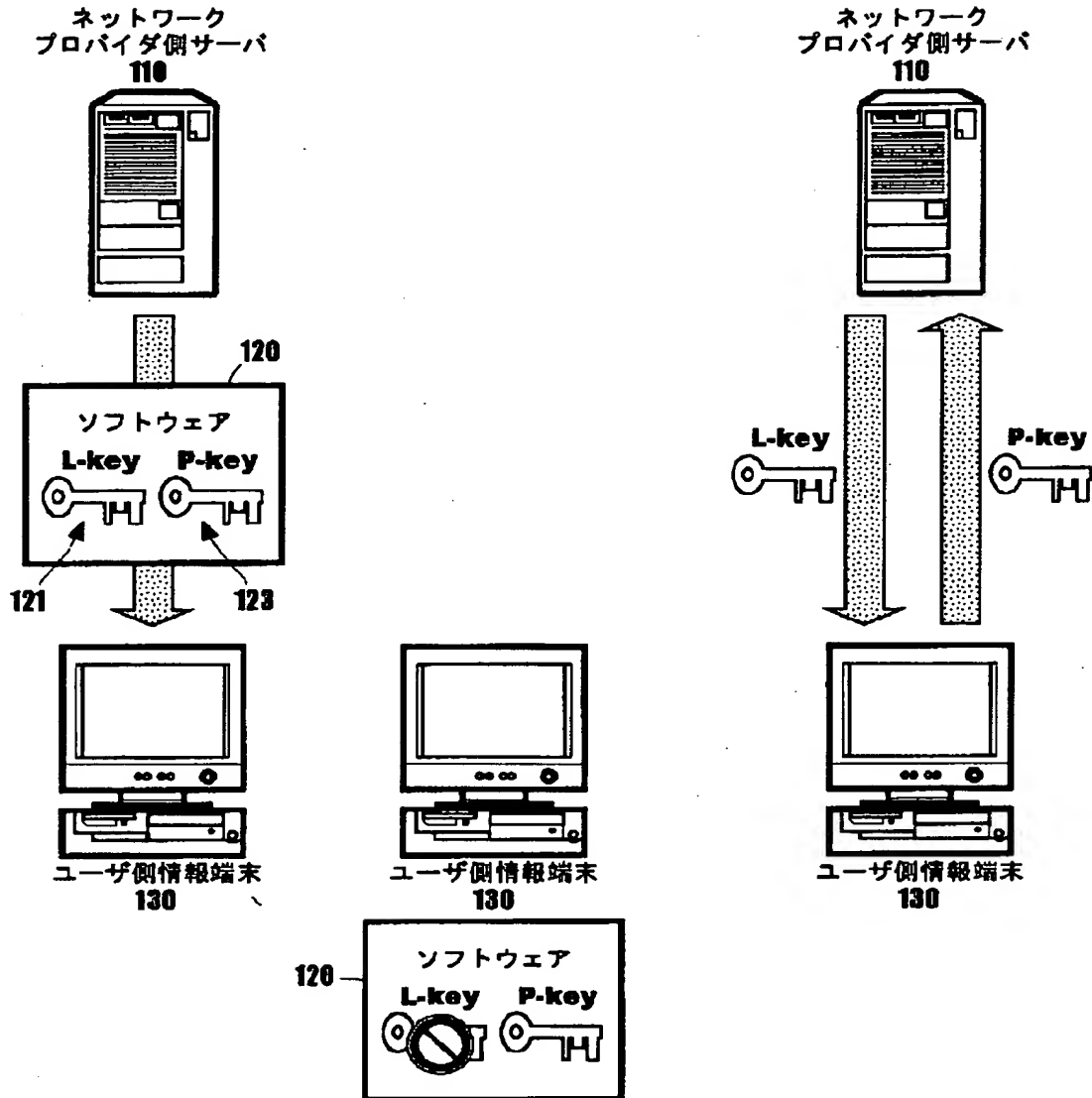
【符号の説明】

- 1 1 0 ネットワーク・プロバイダ
- 1 1 1 P P P サーバ
- 1 1 7 サービスメニュー・プロバイダ
- 1 2 0 ソフトウェア
- 1 2 1 L - K e y
- 1 2 3 P - K e y
- 1 3 0 ユーザ側情報端末
- 1 3 1 O S
- 1 3 3 ドライバ

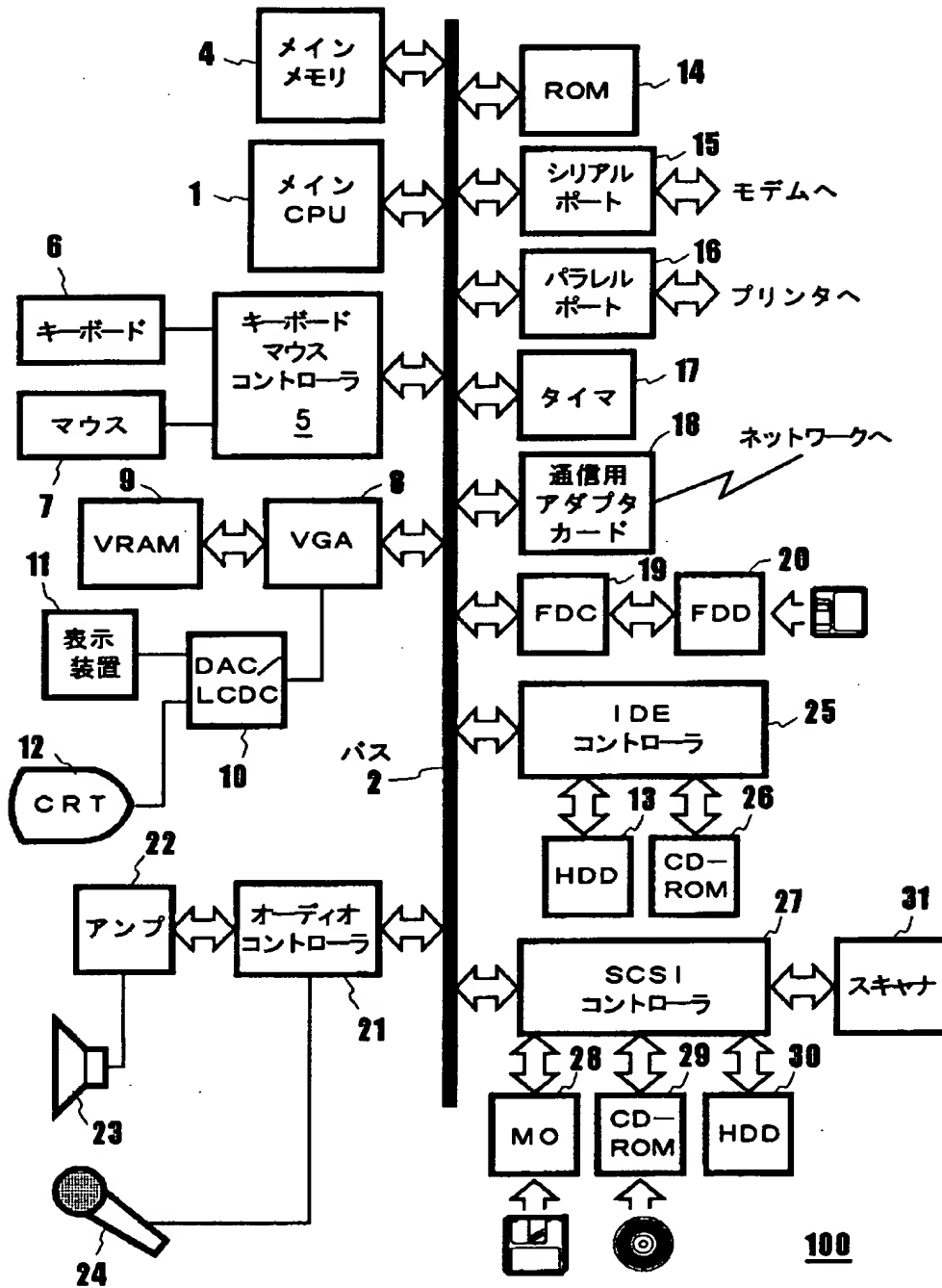
- 1 3 5 ダイアラ
- 1 5 0 サブスクリプション・マネージャ
- 1 5 1 ユーザ認証部
- 1 5 3 L - K e y 生成部
- 1 6 0 ネットワーク
- 1 7 0 ファイル・サーバ
- 1 7 1 P - K e y
- 1 7 3 ファイル

【書類名】 図面

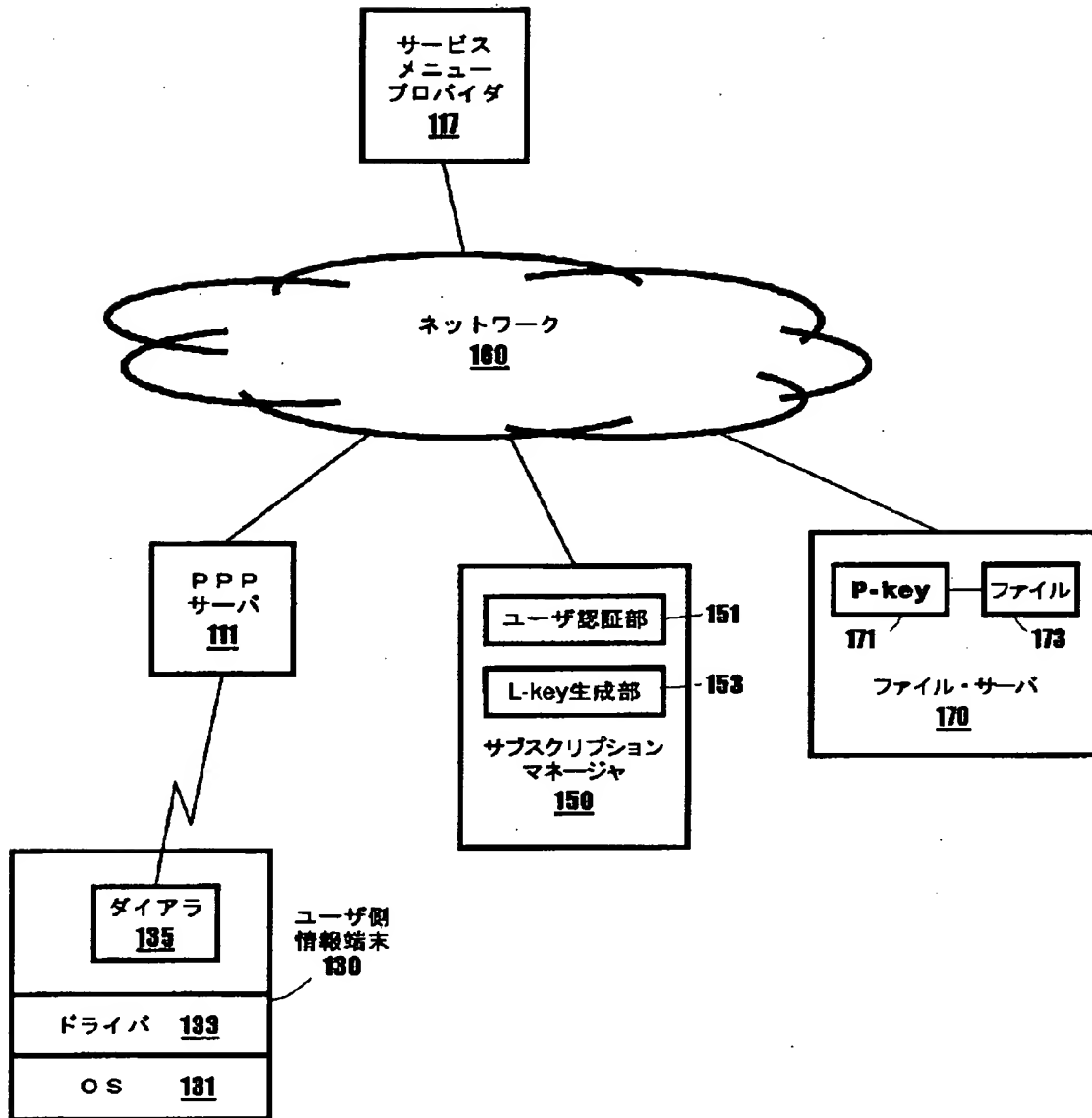
【図 1】



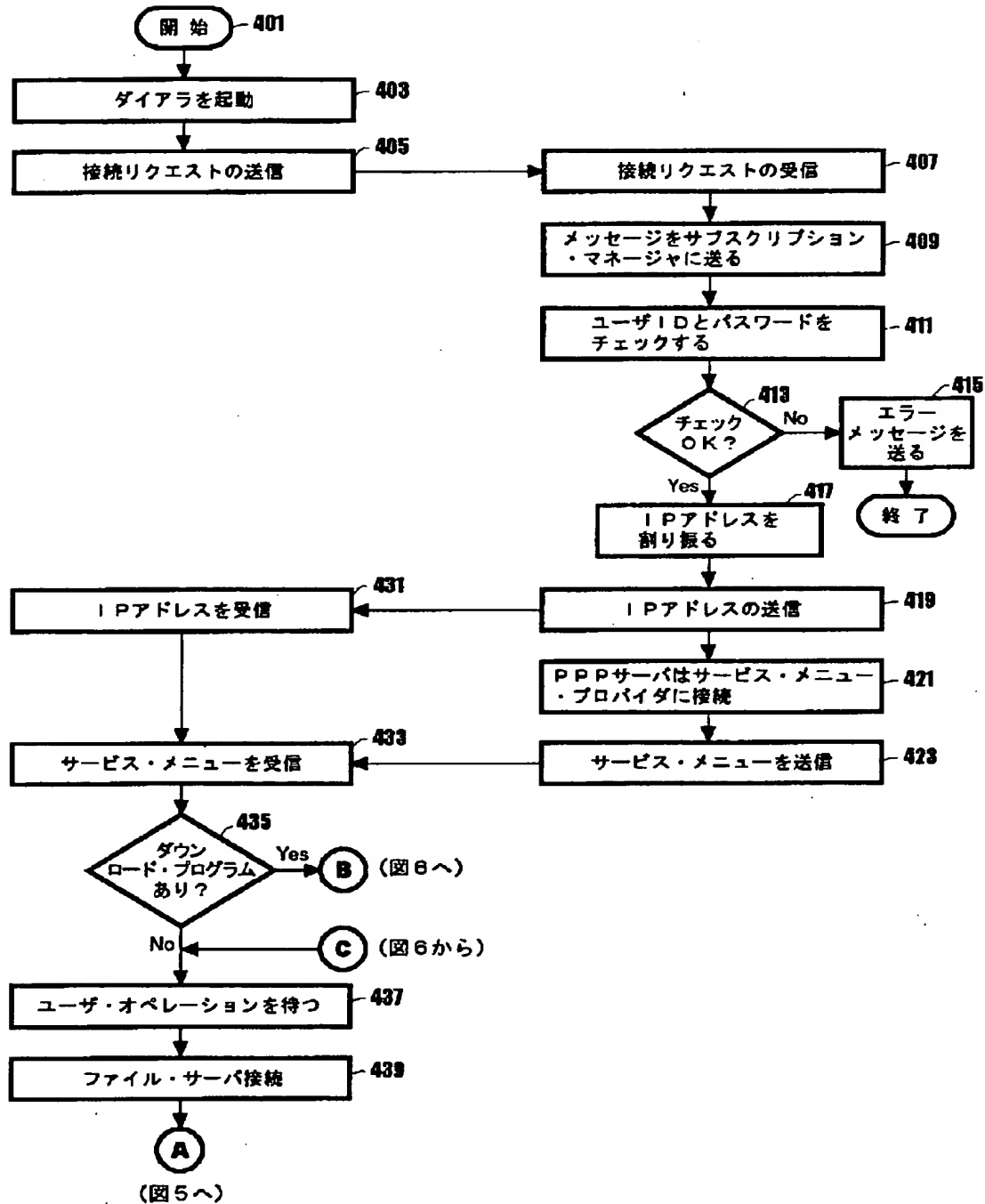
【図 2】



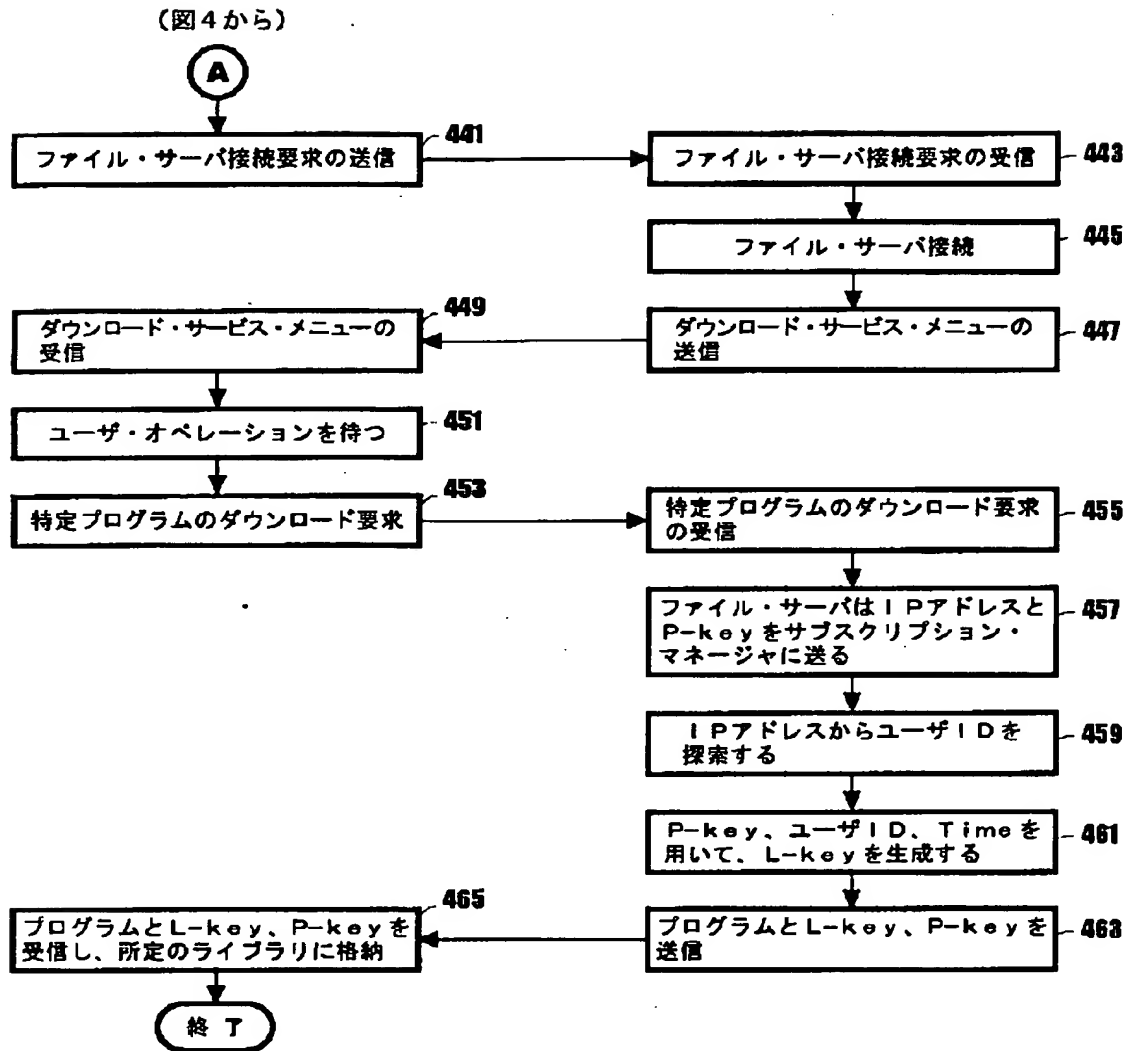
【図 3】



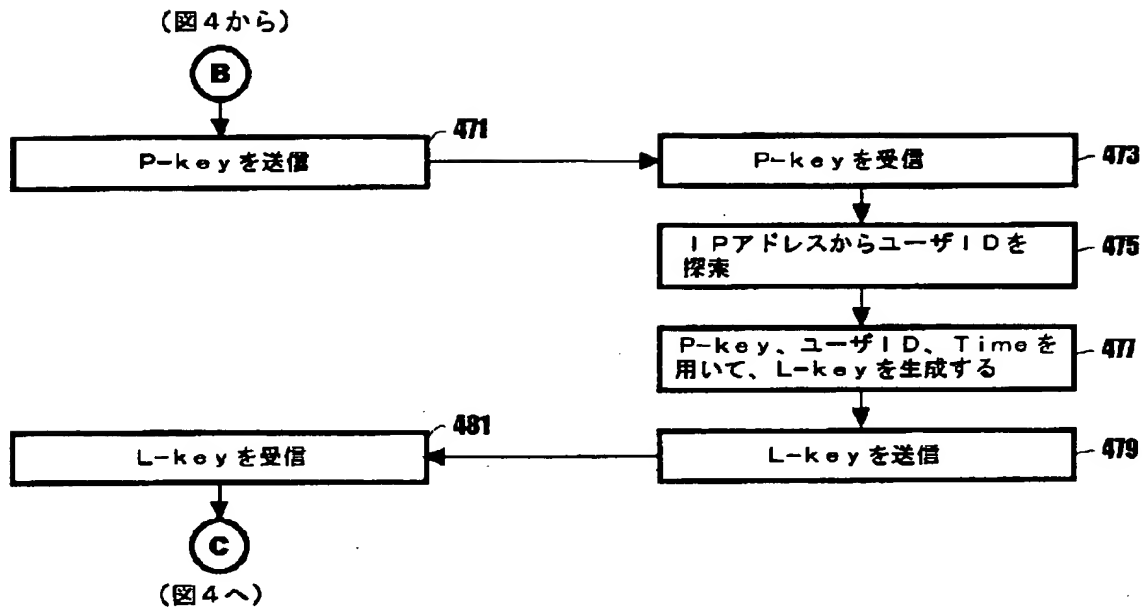
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

ユーザID <u>201</u>	パスワード <u>203</u>	有効フラグ <u>205</u>
⋮	⋮	⋮

200

【図 8】

ユーザID <u>211</u>	IPアドレス <u>213</u>
⋮	⋮

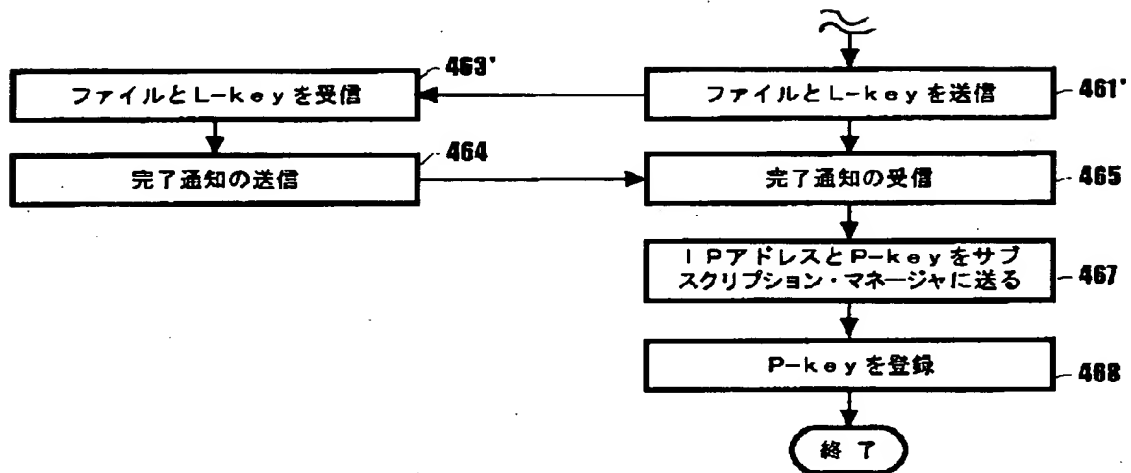
210

【図 9】

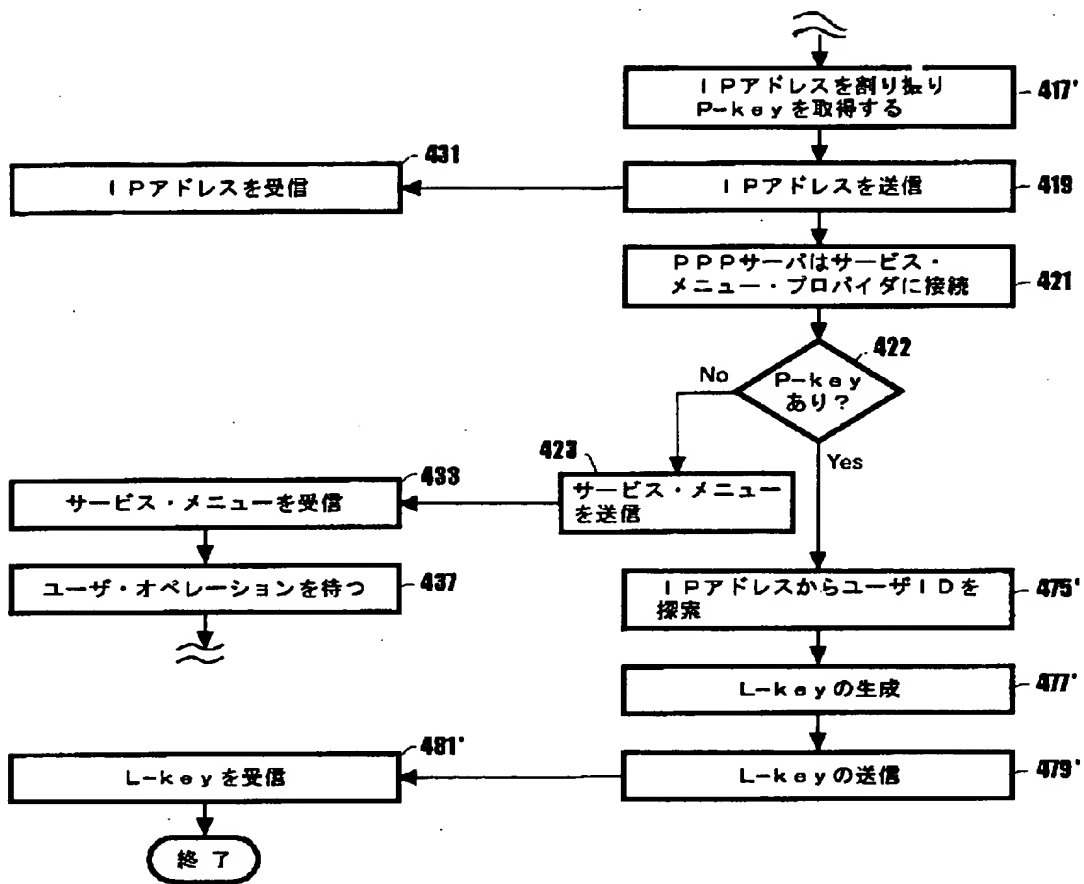
P-key <u>231</u>	プログラム情報 <u>233</u>
⋮	⋮

230

【図 1 0】



【図 1 1】



【図 1 2】

ユーザID 201	パスワード 203	有効フラグ 205	P-key 1 207	P-key 2 209	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

200

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザが特定のネットワーク・プロバイダに接続する契約を維持している期間に対応した期間に限定して、そのユーザによる所定のプログラムの実行を可能にする。

【解決手段】

ユーザが、ネットワーク・プロバイダまたは、ネットワーク・プロバイダと提携する者が提供するプログラムを起動または実行するに際し、そのプログラムは、所定のライセンス（停止）条件に一致した場合には、そのプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーを参照する。このライセンス・キーは、ネットワーク・プロバイダに接続することにより更新することができる。

【選択図】 図 1

特 2 0 0 0 - 0 6 4 4 4 7

認 定 ・ 付 加 情 報

特許出願の番号	特願 2 0 0 0 - 0 6 4 4 4 7
受付番号	5 0 0 0 0 2 7 8 2 3 9
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 2 年 3 月 1 0 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成12年 3月 9日
-------	-------------

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [390009531]

1. 変更年月日 1990年10月24日
[変更理由] 新規登録
住 所 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション
2. 変更年月日 2000年 5月16日
[変更理由] 名称変更
住 所 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション